

Figure 1A
Human Ependymin

1	CCACGCGTCCGGAAAACCGAAGCGGCAGAAGGCAGTGGCAGCAGGCAGTGGCCCAGGCAG	60
61	AAATAGCTCCCGCGCGATTCACTGGAGCCTTCCCCGGGCCCTGGTCCCGGCTACCGGGAC	120
121	TCGCGCGTCCGGATCTCAAAAGCGGCAGAGGCCACCGAAGGGACAGGAAGCACTTTGGTC	180
181	CAGACCACACTCCCGGCACAGTGCAGAAAGAGCCGGCGGGAGCCACTCTGATCCCGGACG	240
241	CCTCAGCGCCCCCTTGGGCTTGGGCTTGCCCTCGGGCCGGGAAGGCTGACCGCGATGCC	300
1		2
	<u>M P</u>	
301	AGGACGCGCTCCCCTCCGCACCGTCCCGGGCGCCCTGGGTGCCTGGCTGCTGGGCGGCCT	360
3	<u>G R A P L R T V P G A L G A W L L G G L</u>	22
	CD-I	
361	CTGGGCCTGGACCCTGTGCGGCCTGTGCAGCCTGGGGGCGGTGGGAGCCCCGCGCCCGTG	420
23	<u>W A W T L C G L C S L G A V G A P R P C</u>	42
	CD-I	CD-II
421	CCAGGCGCCGCGCAGCAGTGGGAGGGGCGCCAGGTTATGTACCAGCAAAGTAGCGGGCGCAA	480
43	<u>Q A P Q Q W E G R Q V M Y Q Q S S G R N</u>	62
	CD-II	
481	CAGCCGCGCCCTGCTCTCCTACGACGGGCTCAACCAGCGCGTGCGGGTGCTGGACGAGAG	540
63	<u>S R A L L S Y D G L N Q R V R V L D E R</u>	82
	CD-III	
541	GAAGGCGCTGATCCCCTGCAAGAGATTATTTGAATATATTTTGCTGTATAAGGATGGAGT	600
83	<u>K A L I P C K R L F E Y I L L Y K D G V</u>	102
	CD-IV	
601	GATGTTTCAGATTGACCAAGCCACCAAGCAGTGCTCAAAGATGACCCTGACACAGCCCTG	660
103	<u>M F O I D Q A T K Q C S K M T L T Q P W</u>	122
	CD-IV	CD-V
	#	
661	GGATCCTCTTGACATTCCTCAAACTCCACCTTTGAAGACCAGTACTCCATTGGGGGGCC	720
123	<u>D P L D I P Q N S T F E D Q Y S I G G P</u>	142
	CD-VI	
721	TCAGGAGCAGATCACCGTCCAGGAGTGGTTCGGACAGAAAGTCAGCTAGATCCTATGAAAC	780
143	<u>Q E Q I T V Q E W S D R K S A R S Y E T</u>	162
	CD-VII	
781	CTGGATTGGCATCTATACAGTCAAGGATTGCTATCCTGTCCAGGAAACCTTTACCATAAA	840
163	<u>W I G I Y T V K D C Y P V Q E T F T I N</u>	182
	CD-VIII	
841	CTACAGTGTGATATTGTCTACGCGGTTTTTTGACATCCAGCTGGGTATTAAAGACCCCTC	900
183	<u>Y S V I L S T R F F D I Q L G I K D P S</u>	202
	CD-IX	CD-X

Figure 1B
Human Ependymin

901	GGTGTTTACCCCTCCAAGCACGTGCCAGATGGCCCAACTGGAGAAGATGAGCGAAGACTG	960
203	<u>V F T P P S T C Q M A O L E K M S E D C</u> <div style="text-align: center; margin-top: -10px;">CD-X</div>	222
961	CTCCTGGTGAGCCTGTGCATAGGGAAGCGGCAGCATCGGATGTCAGCCCCCTGCGGCCCC	1020
223	S W	224
1021	AGCTGGAGATGGATATGAGACTAGTCAAGATGTGAATGCTAATTGGAGAGAAATATAATT	1080
1081	TTAGGAAGATGCACATTGATGTGGGGTTTTGATGTGTCTGATTTTGACTACTCAAGCTCT	1140
1141	GTTTACAGAAGAAAATTGAATGGCGAGGGTGTGGCCATATGAACTGACTAGATGGCTAAT	1200
1201	ATGGACACTTTGGGTATTTCTAATGCCTGTTTCAGGGCTGGTTTTCTGCATGCACGGGTAT	1260
1261	ACACATAATGCAGTGCCATGCACATAGGGAAGGGTCAGTAAGAGAAGTTTGCCTTGGCAG	1320
1321	CAAGTATTTATTGTTGACATTATTCAGAATTAGTGATAATAAAAAGCAGAGTGATTTTGG	1380
1381	TCAATTTTATTATTAATTCTTAAATTCCTGCAGAGAATGCCCCCTTTATTGCTGCACCA	1440
1441	GGGTGGGCATTGCTCCCACTGAGCCCTACTCCACCCTGTCCCTGCACTCCCTTGGTTGCC	1500
1501	AAAAAATGATAACTTAAATCCCTTCAGACTTAAGAATTTTATGGCATGGCCCAATTGA	1560
1561	TATAAACATTTAGAAGGAAATGAAAAGCTAAAATAGGAAGTAATTATTCCTCTAAAGAAA	1620
1621	CATTTTGAGCAAGGCAGTTTAGAGAATCCTAATGTCTACACTGGCATAGCACGAGCCATG	1680
1681	TAAGCTTCTTTTTTTTCTATGCAAGAGTATTGATGTATGTGCTGAATCTTCACAGACTTG	1740
1741	TCAATACACAGGCAGTATTCTAAAATAGCACTGAACAGGGAGTCAGGAGACTATTGTCTC	1800
1801	CTAAACCCAGGACTAGAGTTCCCTCGTACTGTCACTCCTTTGGTCATTAAATGCACTGGG	1860
1861	CTTGCCCGCACTTTGGCCTTCCTAGAACGCTGCTTCATAACCTCTCTGTCTGACTTCTGC	1920
1921	ATCTCCTTCAGGTCAGCTCATTCAAGAGTTGCTCCCAAGCCTGGATGAGTTGCACCT	1980

Figure 1C
Human Ependymin

1981	TGCATCTTGAGCATGCATTTCTCACAATAATTATTAAGCTGTGTGATAATTTCTGCTTTC	2040
2041	AGGACACTCATCCATTATCTTGGCTGTGAGCTCCTTGGGTACGGGTACCTTGTATGTTTA	2100
2101	ATTTTATATCCCTAGCACAAAGCAAGTGCCTGGCACATAGTCAGTGCCCTAAGTATTTGT	2160
2161	AGAGTGAAGAATGCCAGCCTCTCTTGTCCCTGGTTTCCTTATGTGTTGAATGTGGTTGAG	2220
2221	TTTGTCCATTGCTAGGGAGAGACTTCCAGTAATAAAAATTACTATTCTAGATGCTTCTAC	2280
2281	TGTTATGTTTTATCTGCCCATTTATCTTTCTTAGTTACCAGGAGAAATGTGTGACACCTA	2340
2341	TATTATAATGAAAACAATCTTATTACTTATAGTTTATCTATATTAAACAAATTTAATTGC	2400
2401	ATTTAAAGCATTCTTTGATATTGTTGCTTTTGCAATAAAATATGGATAATCTTGGTTATAA	2460
2461	GGGAGTTAAACAATGCTGTAATA <u>ATAAAGT</u> TTTCATGTGATCAAAAAAAAAAAAAAA	2520
2521	AAAAA	2525

Figure 2

Human Ependymin vs. Zebrafish Ependymin

Percent Similarity: 36.813 Percent Identity: 22.527

```

40 RPCQAPQQWEGRQVMYQQSSGRNSRALLSYDGLNQRVRVLDERKALIPCK 89
   .|| .|| | . . . . . ||| : | .::
27 QPCHSPQLTSGTMKVSTGGHDLASGEFSYDSKTNKFRFVEDTTHANKTS 76
   : : : : : ||::|| . | | || : || . . | | :
90 RLFEYILLYKDGVMFQIDQATKQCSKMTLTQPWDPLDIPQNSTFEDQYSI 139
   : : : : : ||::|| . | | || : || . . | | :
77 YI.DVLIHFEEGVLYEIDSKNESCKKETLQFRKHLMEIPVDATHESESYM 125
   | | : : : | . | . | : : | | | | . :
140 GGP...QEQITVQEWSDRKSARSYETWIGIYTVKDCYPVQETFTINYSVI 186
   | | : : : | . | . | : : | | | | . :
126 GSPSLTEQGLRVRVWNG.KFPELHAHYSLSTTSCGCLTVSGSY.YGEKKD 173
   | | : : : | . | . | : : | | | | . :
187 LSTRFFDIQLGIKDPSVFTPPSTCQMAQLEKMSDCSW 224
   | | : : : | . | . | : : | | | | . :
174 LFFSFFGVETEVDLQVFAPPAYCEGVSFEEAPDDHSF 211

```

Figure 3A

	10										20																															
1	M	P	G	R	A	P	L	R	T	V	P	G	A	L	G	A	W	L	L	G	G	L	C	S	L	G	A	V	G	A	P	R	huEpendymin.PRO									
1	M	Q	-	-	-	-	-	-	-	-	D	F	A	F	A	A	L	S	I	W	-	L	C	L	G	A	T	A	L	A	E	S	H	G	P	Q	H	rainb.troutEPD-II.PRO				
1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	T	V	K	L	L	C	V	V	F	-	S	C	L	C	A	I	G	W	A	S	H	S	H	R	Q	zebrafishEPN.PRO					
1	M	R	-	-	-	-	-	-	-	-	L	T	G	-	L	L	C	V	A	L	-	W	S	A	S	A	V	V	L	A	E	H	-	-	-	Q	atl.herringEPN.PRO					
1	M	-	-	-	-	-	-	-	-	-	H	T	V	K	L	L	C	V	V	F	-	S	C	L	C	A	V	A	W	A	S	-	-	S	N	R	Q	carpEPN.PRO				
1	M	M	-	-	-	-	-	-	-	-	H	T	V	K	L	L	C	V	V	F	-	S	C	L	C	A	V	A	W	A	S	-	-	S	D	R	Q	goldfishEPN-IIprec.PRO				
41	P	C	Q	A	P	Q	Q	W	E	G	R	Q	V	M	Y	Q	Q	S	S	G	R	N	S	R	A	L	L	S	Y	D	G	L	N	Q	R	V	R	V	L	D	huEpendymin.PRO	
29	-	C	T	S	P	N	M	T	G	V	L	T	V	M	A	L	T	G	G	E	I	K	A	T	G	H	Y	S	Y	D	S	T	N	K	K	L	R	F	T	E	rainb.troutEPD-II.PRO	
28	P	C	H	S	P	Q	L	T	S	G	T	M	K	V	S	T	G	G	H	D	L	A	S	G	E	F	S	Y	D	S	K	T	N	K	F	R	F	V	E	zebrafishEPN.PRO		
24	P	C	R	P	P	P	Q	T	H	G	N	L	W	V	T	A	A	K	G	A	P	A	S	V	G	E	F	N	Y	D	S	Q	A	R	K	L	H	F	K	D	atl.herringEPN.PRO	
26	P	C	H	S	P	P	L	T	S	G	T	M	K	V	S	T	G	G	H	D	L	A	S	G	E	F	S	Y	D	S	K	A	N	K	F	R	F	V	E	carpEPN.PRO		
27	P	C	H	S	P	P	L	I	S	G	T	M	K	V	S	T	G	G	H	D	L	A	S	G	E	F	S	Y	D	S	K	A	N	K	F	R	F	V	E	goldfishEPN-IIprec.PRO		
81	E	R	K	A	L	I	P	C	K	R	L	F	E	Y	I	L	L	Y	K	D	G	V	M	F	Q	I	D	Q	A	T	K	Q	C	S	K	M	T	L	T	Q	huEpendymin.PRO	
68	S	E	M	H	L	N	K	T	E	H	L	E	D	Y	L	M	L	F	E	E	G	V	F	Y	D	I	D	M	K	N	Q	S	C	K	K	M	S	L	H	S	rainb.troutEPD-II.PRO	
68	D	T	H	A	N	K	T	S	Y	I	D	V	-	L	I	H	F	F	E	E	G	V	L	Y	E	I	D	S	K	N	E	S	C	K	K	E	T	L	Q	F	zebrafishEPN.PRO	
64	D	A	L	H	V	N	K	T	D	H	L	E	M	-	L	I	F	F	E	E	G	I	F	Y	D	I	D	S	H	N	Q	S	C	H	K	K	T	L	Q	S	atl.herringEPN.PRO	
66	D	T	A	H	A	N	K	T	S	H	M	D	V	-	L	V	H	F	F	E	E	G	V	L	Y	E	I	D	S	K	N	E	S	C	K	K	E	T	L	Q	F	carpEPN.PRO
67	D	A	A	H	A	N	K	T	S	H	T	D	V	-	L	V	H	F	F	E	E	G	T	L	Y	E	I	D	S	K	N	E	S	C	K	K	E	T	L	Q	F	goldfishEPN-IIprec.PRO

Figure 3B

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Figure 4
Protein Analysis of Human Ependymin

